必ずお読みください

取 扱 説 明 書

サーモアイU

形式－ULE形

電子デジタルサーモスタット
標準形（海水用センサ付属）

SAGInoMIYA

1．はじめに

このたびは「サーモアイU」をお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前に、取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
なお、お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる場所に**必ず保管してください。**

2．安全上のご注意

⚠ 警告 下記の注意を守らないと 火災・感電・故障 の原因となります

●水や油のかかる所や湿度の多い所で使わないでください。
●引火性ガス、腐食性ガス(硫化ガスなど)を含む環境下で使用したり、保存しないでください。
●内部に金属類や燃えやすい物を入れないでください。
●配線、保守点検の際は、必ず電源を切ってから行ってください。感電の恐れがあります。
●サーモ本体内部には高電圧の箇所がありますので、通電中は手を触れないでください。
●過電流遮断器を設置してください。
「電気設備に関する技術基準」、「労働安全衛生規則」などの関連法規に従って保護装置（漏電遮断器、配線用遮断器、ヒューズなど）を設置してください。
●電源電圧・配線が合っているか必ず確認してください。特にセンサ端子へ電源線を絶対に接続しないでください。
●改造、分解、修理は絶対にしないでください。

⚠ 注意 下記の注意を守らないと 本器の損傷及び性能を損なうことがあります

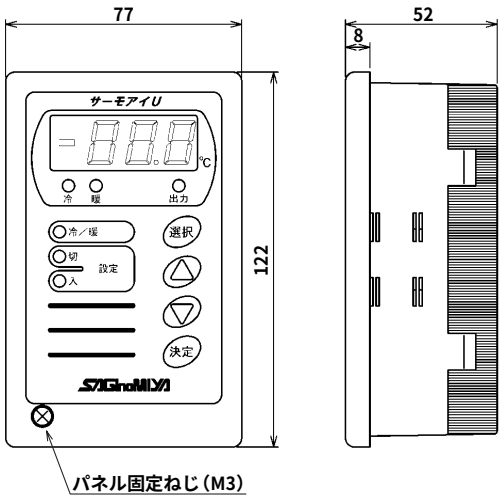
•本体及び温度センサを、次の場所へ取り付けて使用したり、保存したり、運搬しないでください。
・機械的振動、衝撃の大きい所。
・塵ほこりの多い所。
・シリコンガスの発生するところやシリコン含有製品の近く。
・湿度90%RH以上の場所、結露の恐れがある場所、蒸気の多い環境下。
・風雨がかかる所、直射日光のあたる所。
•電磁波を発生する機器にお使いの場合には、特に十分な作動確認を行い誤作動に注意してください。電磁波による影響を避けるため、電磁波の発信面を直接向けないようにしてください。
•強い高周波ノイズを発生する所では使用しないでください。
•ノイズ、電磁波を発生する機器を使用される場所に取付ける場合には、電磁波を発信する機器との距離は３m以上離してください。また、システムの電源にノイズが発生している場合には、ノイズフィルタ又はノイズ遮断トランスを取付けてノイズ成分の伝達を防止するなどの処置が必要です。
•誘導性負荷の遮断時にはその種類によってリレー接点間に大きな逆起電圧が発生しサージノイズ源となることがあります。このサージノイズが特に大きい場合にはコントローラが誤作動、破壊するのを防止するためにサージ吸収素子（岡谷電機産業㈱製のスパークキラーなど）を取付けることをお勧めします。
•センサリード線は(誘導ノイズの影響を回避するため)電源線、負荷線とは離してください。
•結線後は必ずパネルをパネル固定ねじで確実に締めてください。
パネル固定ねじの締付トルクは0.5N･mです。
•操作パネルのキーを先端が尖ったもので押さないでください。
•ケースの清掃をする場合は、“ 中性洗剤 ”を含ませた布をかたく絞り拭いてください。シンナー、ベンジンなどの有機溶剤、強酸、強アルカリ性のものは使用しないでください。

３．仕　様

形　　式			ULE-SD21-020
用　　途			海水用 または 空気高温用
電　源　電　圧			AC85V～264V　フリー電源
消　費　電　力			5VA 以下
本体使用周囲温度		※1	－10～50℃
本体保存周囲温度		※1	－20～70℃
機能	温度表示範囲	※2	0～110℃
	温度設定範囲		0～100℃
	出荷時の温度設定値 切値		50.0℃
	出荷時の温度設定値 入値		52.0℃
	温度表示		0.5℃毎（但し、100℃以上は1℃毎）
	出力種類		リレー接点出力（無電圧出力）
	出力許容電流	※3	AC250V,10A（抵抗負荷:COSφ=1） AC250V，6A（誘導負荷:COSφ=0.7） AC250V，3A（誘導負荷:COSφ=0.4）
付属センサ形式			TEK-83H708S
センサ使用温度	空気中使用		－40～110℃
センサ使用温度	水没使用	※4	0～35℃
センサ保存周囲温度			－40～115℃

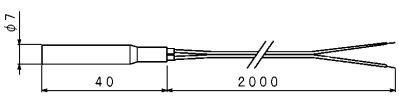
※１　結露する雰囲気での使用及び保存はできません。
※２　温度表示が範囲外の場合は“Lo”または“Hi”が点滅します。
※３　突入電流が出力許容電流をこえないようにしてください。
※４　センサを水没使用する場合は注意事項をよくお読みください。
　　特にセンサは１年を目安として交換してください。
　　センサを水中で凍結させないでください。

●サーモスタット本体　質量 約0.2kg



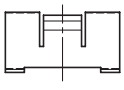
●センサ（標準付属品）　質量 約0.02kg

TEK-83H708S



ULE-SD21-090形はセンサなしの製品構成のため、センサは付属しません。

●パネル取付金具（標準付属品）２個



○パソコン通信用ケーブル（オプション）

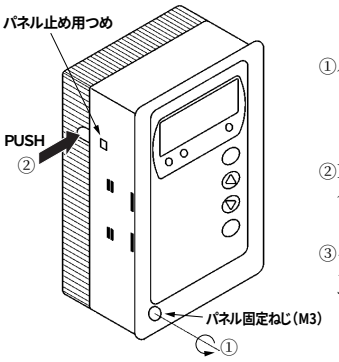
別売のパソコン通信用ケーブルで本製品とパソコンを接続することにより、現在温度や出力のON／OFF状態をモニタすることができます。

4．取付方法

本製品は塵埃のない屋内の壁面や装置の筐体内部など安定した場所に取り付けてください。温度センサは空気の淀んでいるところを避けて、空気の流れのあるその温度を代表するところに取り付けてください。水槽に水没して使用する場合には槽内の温度を代表するところを選び、取り付けてください。

（1）サーモスタット本体の取付け

1－1）パネルを開ける

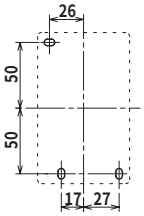


①パネル固定ねじを緩めます。
（軸径６mm以下の
⊕ドライバを
ご使用ください）

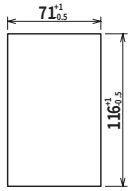
②PUSH部をゆびで押してパネル止め用つめを外します。

③そのまま右側に開きます。ケースとパネルはヒンジでつながっておりはずすことはできません

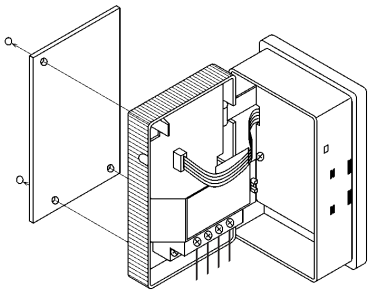
取付ピッチ



パネルカット寸法

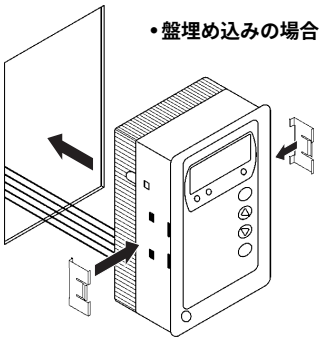


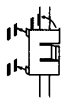
1－2）取付け　•壁取付けの場合



①絶縁板を本体と壁の間に取付けてください。
②ケースに開いている３つの穴を任意にお使いいただき､M４ﾀｯﾋﾟﾝｸﾞねじ等で本体を壁面へ固定します。
③本体に結線し、パネルを閉じて、パネル固定ねじを締めます。

•盤埋め込みの場合





パネル板厚
1.0～1.6mm

パネル板厚
1.6～3.2mm

①あらかじめパネルカット寸法の穴を開けます。
②本体に結線し、パネルを閉じてパネル固定ねじを締めます。
③パネルに付属のパネル取付金具を取付け、ｶｯﾄ穴へ挿入固定します。

⚠ 注意 下記の注意を守らないとけがをしたり本器の損傷及び性能を損なうことがあります

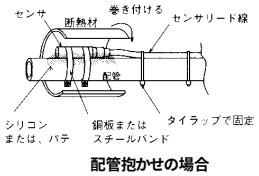
•パネル取付金具を差し込む際に手を切らないように注意してください。

（2）温度センサの取付け

•TEK-83H708S形温度センサは水槽で水没使用できますが､下記に注意してください。

・槽内の温度を代表するところを選び、取り付けてください。
・ヒータおよびエアーポンプから発生する気泡から離して取り付けてください。
・センサおよびリード線が魚などに噛まれないように、塩化ビニールパイプなどで保護してください。
・センサは１年を目安として交換してください。
・センサが凍結する可能性のある場所には取付けしないでください。温度制御中は、オーバーシュート時を含めて０℃以下にならないように注意してください。

•配管抱かせの場合
銅板などの熱伝導の良いもので固定し、周囲を断熱材で巻つけてください。



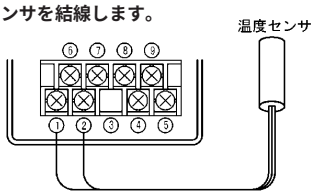
配管抱かせの場合

•配管、槽に挿入の場合
別売の「保護筒」を使用してください。

5．結線方法

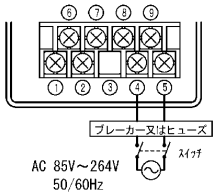
結線時には、必ず電源を切ってから結線を行ってください。また、結線終了時は、必ず結線を確認し、パネルを固定ねじで締めてから通電してください。パネル固定ねじの締付トルクは0.5N･mです。
電線の結線はM3.5用圧着端子を使用して、結線図に従って確実に行ってください。各端子のねじはM3.5で、締付けトルクは0.6N･mです。
線の引き出しは、引き出し方向に合わせて、ノックアウト部もご利用ください。

●温度センサを結線します。

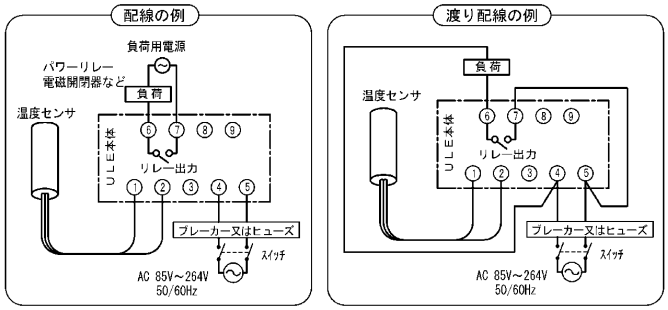


温度センサは１本しか接続できません。
温度センサの極性はありません。
③は空き番ですので使用しません。

●電源を結線します。
規定以外の電圧を加えた場合、破損、誤動作をまねく恐れがあります。



●負荷および負荷用電源を結線します。
⑥―⑦端子間は制御出力です。⑧、⑨番は空き番ですので使用しません。出力はリレー接点出力(無電圧出力)ですので、負荷用の電源は外部から供給してください。
渡り配線の場合は右下の例を参考に配線してください。但し、ブレーカー又はヒューズは使用する負荷の容量に見合ったものを使用してください。

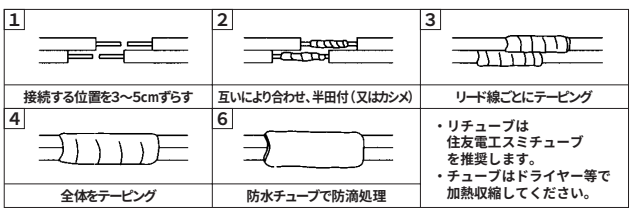


⚠ 注意 下記の注意を守らないとけがをしたり本器の損傷及び性能を損なうことがあります

- 配線のヒゲなどで他端子と接触していないか確認してください。
- 制御出力に接続する負荷の電流値は、出力許容電流値を越えないように注意してください。
- モータやコンプレッサなどの容量性負荷や誘導性負荷は定格電流の10倍近い突入電流が流れる場合があります。接点が溶着する恐れがありますので、必ず「パワーリレー」「電磁開閉器」などをご使用ください。
- 空き端子は、中継端子として使用しないでください。
- 端子間の絶縁試験、耐電圧試験は内部の電子部品を破壊する恐れがありますので行なわないでください。
- 温度センサは付属品または弊社のTEK-83シリーズをご使用ください。それ以外のセンサは使用できません。
- 温度センサのリード線を強い力で引っ張らないでください。
- センサリード線の先端皮むき部は工場出荷時約５㎜です。結線の際には端子台の金具にリードの被覆が噛みこまないようにご注意ください。
- センサ接続端子①②には絶対に電源線を接続しないでください。サーモスタット本体が破損します。
- 圧着端子は必要がある場合は２段重ねとし、それ以上は重ねて配線しないでください。

温度センサのリード線を延長する方法

・リード線の延長は100m以下としてください。(電線は0.5㎟以上を使用)
・屋外及び結露する雰囲気での延長には耐候性のある電線を使用して接続部を防水型の熱収縮チューブ等で絶縁処理を行なうか、防水ケース内で延長接続してください。
・半田付、カシメなど確実な方法で接続した後、テーピングで防滴、絶縁処理をしてください。(下図参照)
・接続部は雨水、結露がない場所に設置してください。
・防水・絶縁が不十分な場合、作動不良(温度表示のフラツキ、出力のチャタリング等)の原因になります。



6．設定方法

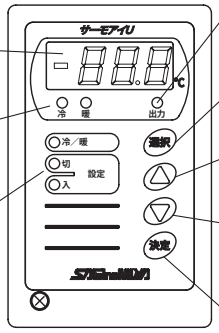
操作パネルの説明

●操作部

■現在温度／設定温度表示
現在温度または設定温度を表示します。

■冷暖運転LED
冷房運転時はみどり
暖房運転時はオレンジが点灯します。

■設定ポジションLED
各モードが選択された時にオレンジLEDが光ります。
点滅は変更可能な項目
点灯はそのままでは変更できない項目を示しています。



（サーモスタット本体）

■出力表示LED
制御出力が“入”になるとLEDが点灯します。

■選択キー
設定モードを選択することができます。

■SETキー（アップ）
設定中にこのキーを押すと設定値が上がります。

■SETキー（ダウン）
設定中にこのキーを押すと設定値が下がります。

■決定キー
設定が終了したらこのキーを押します。値がメモリに記憶されます。

操作の基本説明

現在温度表示

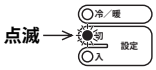
1　選択キーで設定ポジションを選択します

選択キーを押すごとに設定ポジションLEDは
上から順に切り替わり光ります。

設定LEDの位置	表示	
点滅なし	現在温度表示	
冷/暖	-C- または -H-	冷/暖作動モードを変更できます。
切 設定	切設定値 - oFF	切設定値を変更できます。
入 設定	入設定値 - on	入設定値を変更できます。

2　△▽キーで設定を変えます

冷／暖作動モードや切、入設定値を変えます。
ただし設定ポジションＬＥＤが点滅している時だけその項目の設定を変えることができます。



この時に切設定値を変えることができます。

SD21形は冷／暖および入設定値を変えるには、選択キーの長押し（後に詳しく説明）をして設定ポジションLEDを点灯から点滅に変えてから行う必要があります。

3　決定キーで各設定をメモリーに記憶させます

決定キーを押すと設定途中のどのモードでも、設定値をメモリーに記憶させ通常運転に戻ります。この決定キーを押すまでは従来の設定値が生きており、運転を続けます。各設定値は停電しても記憶されていますが、通常運転に戻った直後（1秒以内）に電源を切ると記憶されないことがあります。

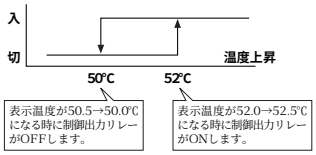
現在温度表示に戻る

決定キーが押されないといつまでも設定表示のままとなりますので
必ず決定キーを押して、現在温度表示に戻してください。

納入時の作動説明

ULE-SD21-020の場合

冷房作動、切設定値50℃、入設定値52℃



温度センサを水槽で水没使用する場合には、温度制御がセンサ使用範囲の0～35℃を超えないように［入］［切］設定を行ってください。

キーロックの方法

△キーと決定キーを同時に約５秒押すとキーロックして誤操作を防止することができます。キーロック中に各キーを押しても、Loc が点滅表示するだけで設定変更モードに移行しません。キーロック中は設定した［切］［入］設定値で作動します。停電でリセットがかかるとキーロック機能は解除されますので、あらためて設定してください。

キーロック解除方法

△キーと決定キーを同時に約５秒押し続けます。Loc が点滅表示しますがキーを押し続けると現在温度表示になり通常のキー受付状態に戻ります。

「切」設定値を変える方法　～基本的な設定変更～

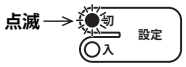
最終ユーザー様での設定変更するケースで例えば保温庫内の温度を下げたい時に「切」設定値のみを変える場合の説明です。ここでは、入切設定値差(DIFF)、冷房／暖房作動モードが変わることはありません。

(例)ULE-SD21-020(納入時設定)で切設定値を50℃→30℃に変える場合の操作方法

現在温度表示

1　選択キーを押して設定ポジションを「切」設定にします

設定ポジションLEDが「切」の位置で点滅することを確認してください。



この時「切」設定温度の 50.0 と oFF が交互点滅表示します。

2　▽キーを押して設定値を下げます

▽キーを押して「切」設定値を 50.0 → 30.0 に下げます

▽キーを一回押すと0.5℃下がります

3　決定キーを押して「切」設定値をメモリーに記憶させます

現在温度表示に戻る

必ず決定キーを押して
現在温度表示に戻してください

この変更によって、作動は次のように変わります

「入」設定値は入切設定値差(DIFF)を
保ちながら平行移動します。(DIFF維持)

冷房／暖房 作動を変える方法　～専門的な設定変更～

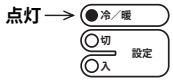
工事施工業者様での設定変更するケースで例えば機器設置時の初期設定で冷房、暖房作動の設定を変える場合の説明です。
この変更により「切」設定値、「入」設定値は逆転してしまいますのでご注意ください。

(例)ULE-SD21-020(納入時設定)で冷房作動を暖房作動に変える場合の操作方法

現在温度表示

1　選択キーを押して設定ポジションを「冷／暖」にします

設定ポジションLEDが「冷／暖」の位置で点灯していることを
確認してください。



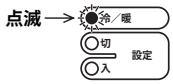
この時に冷房設定を示す -C- が表示され
冷位置の緑のLEDが点灯しています。

このままでは △▽キーを押しても設定は
変わりません(故障ではありません)

選択キー長押し

選択キーを2秒以上長押しして「冷／暖」のLED点灯を点滅にします

設定ポジションLEDが「冷／暖」の位置で点滅していることを
確認してください。



この時に冷房、暖房作動の設定を
変えることができます。

2　△キーまたは▽キーを押して冷房、暖房作動設定を変えます

△キーまたは▽キーを押して -C- → -H- に変更します

この時に暖位置のオレンジのLEDが点滅します。

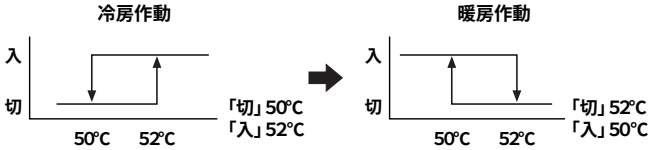
-C- は冷房(COOL)、-H- は暖房(HEAT)を表しています。

3　決定キーを押して暖房作動をメモリーに記憶させます

現在温度表示に戻る

必ず決定キーを押して
現在温度表示に戻してください

この変更によって作動は次のように変わります



「切」設定値と「入」設定値は
逆転してしまいます。

「入」設定値を変える方法　～専門的な設定変更～

工事施工業者様での設定変更するケースで例えば機器設置時の初期設定や試運転で「入」設定値を変える場合の説明です。
ここでは「切」設定値は変化せず、入切設定値差（DIFF）が変わります。尚、冷房／暖房作動モードは変わりません。

（例）ULE-SD21-020（納入時設定）で入設定値を52℃→54℃に変える場合の操作方法

現在温度表示

1　選択キーを押して設定ポジションを「入」設定にします

設定ポジションLEDが「入」の位置で点灯していることを確認してください。

この時「入」設定温度の 52.0 と on が交互点滅表示します。

このままでは △▽キーを押しても設定は変わりません（故障ではありません）

選択キー長押し

選択キーを2秒以上長押しして「入」設定のLED点灯を点滅にします

設定ポジションLEDが「入」の位置で点滅していることを確認してください。

この時に入設定値を変えることができます。

2　△キーを押して設定値を上げます

△キーを押して「入」設定値を 52.0 → 54.0 に上げます

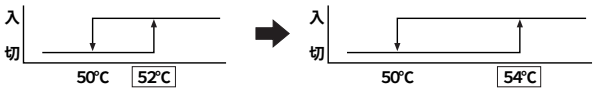
△キーを一回押すと0.5℃上がります

3　決定キーを押して「入」設定値をメモリーに記憶させます

現在温度表示に戻る

必ず決定キーを押して現在温度表示に戻してください

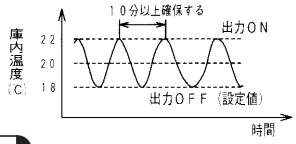
この変更によって、作動は次のように変わります



「入」設定値を変更しても「切」設定値は変化せず、入切設定値差が変わります（DIFF変更）

●［入］、［切］設定値差（DIFF）の最小値は0.5℃ですが、必要以上に小さくしないでください。小さくしすぎると制御出力リレーが頻繁にON-OFFし、サーモスタット本体及び電磁弁、コンプレッサー等の負荷の寿命が短くなります。

例えば『切』値を18℃、『入』値を22℃とすると、右図のように庫内温度の平均値は約20℃となります。



キャリブレーション（温度表示値補正）の方法

△キーと▽キーと同時に約８秒長押しすると、キャリブレーション機能が働き、温度表示値を補正することができます。キャリブレーションモードに入ると、その時の現在表示温度値を基準に、△▽キーで±５℃の範囲内で行うことができます。

（例）現在温度表示が15℃だが、基準温度計が14℃を示しているので
表示温度を15℃→14℃に補正する場合の操作方法

現在温度表示

1　△▽キーを同時に約8秒押しつづけてキャリブレーションモードにします

キャリブレーションモードに入ると次の項目が交互に表示されます。

CAL 文字点滅
0.0 補正値（０℃なので補正されていません。）
15.0 現在温度

2　▽キーを押して表示温度を補正します

▽キーを押して補正値を 0.0 → -1.0 にします

この時、現在温度は 15.0 → 14.0 に変わります。

現在温度表示に戻る

約10秒以上キー入力がない場合に自動的に現在温度表示に戻ります。

⚠注意 下記の注意を守らないと本器の損傷及び性能を損なうことがあります

- キー操作は、現在温度を表示している通常運転の状態で行なってください。
- キャリブレーションは必ず測定する温度が一定で変化のない時に、基準温度計を使って正しく行なってください。キャリブレーションモードに入ったときの現在表示温度値を基準に補正します。
- キャリブレーション中の値はそのまま現在表示温度となり運転しますので、［切］［入］設定値によってはキャリブレーション中に制御出力がオン、オフする場合があります。
- キャリブレーションした温度値以外ではズレが大きくなる場合がありますので注意してください。

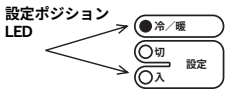
7．作動確認

本製品を正しく取付け・設定後、必ず試運転を実施し、全システムが完全に機能することを確認してください

停電後に通電開始された場合は、メモリーにバックアップされた作動モード、設定値、キャリブレーション値を読み出して自動復帰しますが、安全のため本製品を含む全システムが完全に機能することを確認してください。

8．不具合発生時の処置

故障かな？と思ったら…　下表にてご確認ください。

不具合現象	確認事項	対応方法
デジタル表示が すべて消えている	電源は正しく供給されていますか。	電源を正しく供給してください。
デジタル表示が “ 888 ”を表示する	電源を入れた時、毎回数秒表示します。 正常です。	
デジタル表示が “ Lo ”点滅で変わらない	センサが外れているか、 断線していませんか?	接続されているセンサを 確認してください。
	センサの温度が表示範囲から 低く外れていませんか？	センサ取付位置の温度を 確認してください。
デジタル表示が “ Hi ”点滅で変わらない	センサがショートしていませんか?	接続されているセンサを 確認してください。
	センサの温度が表示範囲から 高く外れていませんか？	センサ取付位置の温度を 確認してください。
デジタル表示が “ Err ”点滅になる	――――	一度電源を切ってから再度電源を入れてください。各設定値を再確認してください。“ Err ”が消えない時は機器の故障です。
デジタル表示が “ -C- ”を表示する。 デジタル表示が “ -H- ”を表示する。	冷房／暖房運転設定中の時に表示します。 “ -C- ”は冷房作動設定を示しています。 “ -H- ”は暖房作動設定を示しています。	決定キーを押してください。 現在温度表示に戻ります。
[▲] [▼]キーを押しても 設定値が変わらない	設定ポジションLEDを確認してください。 LEDが点滅している時に設定値変更が可能です。  LEDが点灯している時は 設定値変更はできません。	選択キーを長押しして設定ポジションＬＥＤを点灯から点滅に変えてから設定値の変更をしてください。
選択キーを押しても設定 ポジションが選択できない	キーロックされていませんか?	△キーと決定キーを同時に約５秒押してキーロックを解除してください。
制御出力が切れない または 制御出力が入らない	現在温度が『切』設定値と『入』設定値の間にありませんか？	センサの温度を上げ下げして一度サーモを『入』あるいは『切』にしてください。
設定通り『入』『切』しない	設定値（特に『入』値）が変更されていませんか？	設定値をもう一度 ご確認ください。
『入』しない	負荷に電源が供給されていますか?	本製品の接点は無電圧接点です。 負荷の電源を接続してください。
『切』しない（出力表示 LEDは消灯している場合）	リレー接点の溶着が考えられます。	負荷の容量をご確認ください。
表示がちらつく（1℃以上の 表示とびがする）	センサの中継部分の絶縁は完全ですか? 本体の内部が結露していませんか?	センサ中継部の絶縁を完全に行ってください。 中継部絶縁には収縮チューブ（スミチューブW）を推奨します。

上記に該当しない現象が発生した場合は、当社までご連絡ください。

9．使用上の制限

本製品は、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いる事を目的として設計・製造されたものではありません。
また、特に高信頼性が要求される用途に使用する際はあらかじめ当社へご相談ください。

10．保証範囲

本製品の保証期間は、別途に両社間で定めのない限りは、納入後１年間とさせていただきます。保証期間内に当社の責による故障が生じた場合には、製品の修理または交換させていただきます。
ただし、次に該当する場合は、この保証範囲外とさせていただきます。
①貴社の不適切な取扱い、または使用による場合。
②当社以外の改造、または修理による場合。
③天災、災害、争乱その他不可抗力による場合。
　また、ここでいう保証は本製品単体の保証を意味し、本製品の故障や瑕疵により誘発される損害は除かせていただくものとします。

問合せ先

株式会社 鷺宮製作所　〒165-8907 東京都中野区若宮２－55－5
URL : http://www.saginomiya.co.jp

本　　社／東京・中野 03(3330)1111　大 阪 支 店／大　　阪 06(6385)8011
福岡営業所／福　　岡 092(436)6001

本製品に関するお問い合わせはお買い求めていただきました販売店
もしくは下記E-mailアドレスへお問い合わせください。
E-mail; shoki@saginomiya.co.jp

サギノミヤ製品ご購入のお客様へ

免責事項に関わるご承諾について

平素は当社製品をご愛用いただき誠にありがとうございます。
さて、当社製品をご使用いただく際は、見積書、契約書、カタログ、仕様書などに免責に関わる文言の記載がない場合、本書面により、次の通りとさせていただきます。

●作動確認

本製品をご使用になるお客様（以下、「お客様」といいます。）は、ご使用の際、本製品を正しく取り付け後、必ず試運転を実施し 全システムが完全に機能することを確認してください。
本製品の不適切な取り付けにより、結果としてお客様の機械・装置において、人身事故、火災事故、多大な損害の発生などを生じさせないよう、フェールセーフ設計[1)]、延焼対策設計による安全設計を行い必要な安全の作り込みを行っていただくと共に、フォールトトレランス[2)]などにより要求される信頼性にも必ず適合できる状態に正しくご調整くださいますようお願いいたします。

注[1)] フェールセーフ設計：機械が故障しても安全なように設計する。
注[2)] フォールトトレランス：冗長性技術を利用する。

本製品の定期的な検査
最低 年１回は作動の確認を必ず実施し、その記録を残してください。

お客様がこれらを怠ったことにより、お客様に損害が発生した場合、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。ただし、お客様に生じた損害が 本製品の製造過程における瑕疵による場合はこの限りではありません。

●使用上の制限

本製品は、生命にかかわるような状況下で使用される機器又はシステムに用いることを目的として設計・製造されたものではなく、冷暖房及び冷凍空調装置用又は各種産業装置用に用いることを目的（以下、「本目的」といいます。）として設計・製造されたものです。
従いまして、下記 1)～3)に関する分野における本製品の使用は一切予定しておりません。これらの分野について本製品を使用され、それにより損害が発生した場合でも、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

1）原子力・放射線関連
2）宇宙・海底機器関連
3）装置・機器の故障及び動作不良が、直接又は間接を問わず、生命、身体、財産などへ重大な損害を及ぼすことが通常予想されるような極めて高い信頼性を要求される機器

なお、上記 1)、2)に関する分野であっても、本目的に沿う用途で使用される場合に限り、及び、下記 4）～9）に関する分野に使用される場合は、当社営業担当窓口へ必ずご連絡のうえ書面による同意を得ていただきますようお願いいたします。
万が一、当社営業担当窓口へのご連絡及び同意なくこれらの分野に本製品が使用され、それにより損害が発生した場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

4）輸送機器（鉄道・航空・船舶・車両設備など）
5）防災・防犯機器
6）医療機器、燃焼機器、電熱機器、娯楽設備、課金に直接関わる設備／用途、可燃性流体を使用する機器
7）電気、ガス、水道などの供給システム、大規模通信システム、交通・航空管制システムで高い信頼性が必要な設備
8）官公庁 若しくは各業界の規制に従う設備
9）その他、上記 4)～8)に準ずる高度な信頼性、安全性が必要な機械・装置

使用条件・使用環境にも影響されますが、仕様書や取扱説明書に使用期間の記載がない場合は５年～１０年を目安に製品のお取替えをお願いいたします。

●保証範囲

本製品を使用したお客様の製品に故障が生じ、その原因が本製品の瑕疵による場合、お客様への**納入後１年以内**に限り、納入した本製品の代替品の提供または修理品の提供を無償で行わせていただきます。ただし、お客様の製品の故障により生じた損害のうち、当社が負担する割合は、納入した本製品の価格を上限とさせていただきます。また、お客様の製品の故障が下記事由に基づく場合は、当社はあらゆる損害賠償責任から免責されるものといたします。

1）お客様による本製品の不適当な取扱いならびにご使用の場合。
（カタログ、仕様書、取扱説明書などに記載されている条件、環境、注意事項などの不遵守）
2）故障の原因が、本製品以外の事由の場合。
3）当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理による場合。
4）「使用上の制限」に反し本製品が使用された場合。
5）当社出荷当時の科学・技術水準では予見不可能であった場合。
6）その他、天災、災害、第三者による行為などで当社側の責にあらざる場合。

なお、インターネットオークションなどで本製品を購入された場合、上記の保証は一切受けられませんのでご注意ください。

株式会社 鷺宮製作所